KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

METALURJİ VE MALZEME MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

TASARIM PROJESİ



PROJENİN ADI

PROJENİN YÖNETİCİSİ

ARAŞTIRMACILAR

Ay, Yıl

Trabzon

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

METALURJİ VE MALZEME MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ



TASARIM PROJESİ

PROJENİN ADI

PROJENİN YÖNETİCİSİ

ARAŞTIRMACILAR

Proje Danışmanı:

Ünvanı, Adı Soyadı: ………………………

ÖNSÖZ

*İlk sayfa niteliğinde yazılır ve bir sayfayı geçmez. Tezi hazırlayanın belirtmek istediği özel mesaj durumunda olup konu hakkındaki kişisel görüş, amaç ve dileklerini kapsar. Tezi destekleyen kuruluşlar varsa, bunlardan söz edilebilir ve istenirse, ilgililere teşekkür edilir . Ayrıca teşekkür sayfası bulunmaz. Sayfanın üst kısmına, ortaya gelecek şekilde büyük harflerle (kalın ve koyu karakter) ÖNSÖZ yazılır. Önsözün sağ alt kısmında yazarın ismi yazılır.*

# İÇİNDEKİLER

**Sayfa No**

[İÇİNDEKİLER 2](#_Toc116543153)

[ŞEKİLLER DİZİNİ 3](#_Toc116543154)

[TABLOLAR DİZİNİ 4](#_Toc116543155)

[ÖZET 5](#_Toc116543156)

[ABSTRACT 6](#_Toc116543157)

[1. Tasarımın Kapsamı 7](#_Toc116543158)

[2. Literatür Taraması 7](#_Toc116543159)

[3. Özgün Değer 7](#_Toc116543160)

[4. Yöntem 7](#_Toc116543161)

[5. Tasarımın İrdelenmesi 8](#_Toc116543162)

[6. İş-Zaman Çizelgesi 8](#_Toc116543163)

[7. Kaynaklar 8](#_Toc116543164)

# ŞEKİLLER DİZİNİ

**Sayfa No**

# TABLOLAR DİZİNİ

**Sayfa No**

ÖZET

**Proje Adı**

**Proje Sahipleri**

**Karadeniz Teknik Üniversitesi**

**Mühendislik Fakültesi**

**Metalurji ve Malzeme Mühendisliği**

**Danışman:**

**YIL**

*Tasarım projenin (a) konumun önemini (b) özgün değeri, (c) yöntemi ve (d) tasarımın irdelemesinin ana hatlarını kapsaması beklenir. Her bir özet bir sayfa ile sınırlandırılmalıdır. Bu bölümün en son yazılması önerilir.*

**Anahtar Kelimeler:**

ABSTRACT

**PROJECT NAME**

**Proje Sahipleri**

**KARADENİZ TECHNİCAL UNIVERSITY**

**FACULTY OF ENGENEERING**

**DEPARTMENT OF METALLURGY AND MATERIALS ENGENEERING**

**Supervisor:**

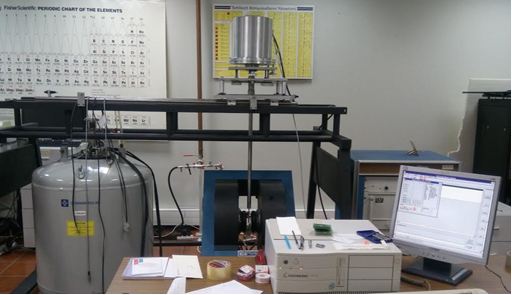
**YIL**

*The design project is expected to cover (a) the importance of the location (b) the original value, (c) the method, and (d) the outline of the design consideration. Each abstract should be limited to one page. It is recommended that this section be written last.*

**Key Words:**

**Genel Yazım Kuralları**

* Tasarım Projesi, bilgisayarla yazılmalıdır. Yazı karakteri olarak "Times New Roman" seçilmeli ve "12 punto" olmalıdır. Tezde özellikle belirtilmesi gereken kısımlarda istenirse italik yazı şekli (özellikle lâtince isimler için) kullanılabilir. Bunun dışında diğer yazı türleri kabul edilmez. Bütün sembol ve özel işaretler bilgisayar veya şablonla yazılmalıdır. Silinti kazıntı vb. düzeltmeler özenle ve kopyalarda görülmeyecek şekilde yapılmalıdır.
* Kağıdın üst kenarında 3 cm ve sol kenarında 3 cm, alt ve sağ kenarında ise 2,5 cm boşluk bırakılmalıdır. Sayfanın son satırının son kelimesi ikiye bölünmez. Alt bölüm başlıkları, alt kenar boşluk sınırından en az iki satır daha üste ya da sonraki sayfaya yazılmalıdır.
* Önsöz, İçindekiler, Özet, gibi ana bölüm başlıkları üst kenardan 4 cm aşağıya yazıldıktan sonra 1.5 satır aralığı bırakılarak metne geçilir.
* Bütün metin 1,5 aralıkla yazılır (bir sayfada 33 - 37 satır). Paragraflar arasında da 1,5 satır aralığı boşluk bırakılmalıdır. Dipnotlar, Kaynaklar, Tablolar, Şekiller ve Ekler 1 aralıkla yazılmalıdır. İki kaynak arasında 1,5 aralık boşluk bırakılmalıdır. Nokta ve virgül gibi noktalama işaretlerinden sonra bir harf boşluk bırakılır. Paragrafa 1 cm boşluk bırakılarak başlanır.
* Şekilleri, grafik, diyagram, harita, fotoğraf, resim vb. kapsar. Şekil ve grafikler bilgisayarda Excel, Orgin, Autocad, Solidworks gibi yazlımlar kullanılarak ile çizilmelidir. Şekil yazıları şeklin altında ortalanarak yazılırken Tablo yazıları tablonun üzerinde ortalanarak yazılmalıdır. Aşağıda şekil ve Tablo kullanıma örnekler gösterilmiştir.



Şekil 1. Manyetik ölçümlerin yapılmasında kullanılacak titreşimli örnek manyetometresi (VSM).

Tablo 1. Tasarımda kullanılan malzemelerin özellikleri ve maliyeti

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ürün No** | **Ürün Adı** | **Boyutlar (mm)** | **Özellik** | **Nerde Kullanılacağı** | **Adet** | **Birim Fiyat (₺)** | **Toplam Fiyat (₺)** |
| 1 | Kalıp Gövdesi | 140\*80\*40 | Bakır |  | 2 | 150 | 300 |
| 2 | Kapak | 140\*80\*2 | 304L |  | 2 | 5 | 10 |
| 3 | Vida | 3\*10 | 403 |  | 16 | 0.15 | 2,5 |
| 4 | Oring | 100\*65\*2 | Viton |  | 2 | 12 | 24 |
| 5 | Hortum | 3 m | Şeffaf |  | 1 | 30 | 30 |
| 6 | Debimetre | Özel | Özel |  | 1 | 250 | 250 |
| **TOPLAM** | | | | | | | 616,5 |

# Tasarımın Kapsamı

*Proje önerisinde ele alınan konunun kapsamı ve sınırları ile önemi literatürün eleştirel bir değerlendirmesinin (literatürde yer alan eksiklikler) yanı sıra nitel veya nicel verilerle açıklanır. Yapılan tasarımın amacı, hedefi ve karşıladığı gereksinimler bu bölümde açıklanmalıdır. Tasarım projesinin amacı ve hedefleri açık, ölçülebilir, gerçekçi ve proje süresince ulaşılabilir nitelikte olacak şekilde yazılır.*

# Literatür Taraması

*Bu bölümde kapsamı belirlenen tasarım projesiyle ile ilgili olarak mevcut yapılan çalışmalar projeye uygun bir sıralamayla sunulması beklenir. Literatür taraması yapılırken kullanılan kaynakların güvenilir olduğu bilimsel makalelerden yararlanılması önerilir. Ham literatür vermek yerine yapılan çalışmaların tasarım projesinden ne gibi farklılıkları olduğu net nicel ve/veya nitel verilerle gösterilmelidir.*

# Özgün Değer

*Özgün değer yazılırken projenin bilimsel kalitesi, farklılığı ve yeniliği, hangi eksikliği nasıl gidereceği veya hangi soruna nasıl bir çözüm geliştireceği ve/veya ilgili bilim veya teknoloji alan(lar)ına kavramsal, kuramsal ve/veya metodolojik olarak ne gibi özgün katkılarda bulunacağı literatüre atıf yapılarak açıklanır*

# Yöntem

*Projede uygulanacak yöntem ve araştırma teknikleri (veri toplama araçları ve analiz yöntemleri dahil) ilgili literatüre atıf yapılarak açıklanır. Yöntem ve tekniklerin projede öngörülen amaç ve hedeflere ulaşmaya elverişli olduğu ortaya konulur. Yöntem bölümünün araştırmanın tasarımını, bağımlı ve bağımsız değişkenleri ve istatistiksel yöntemleri kapsaması gerekir. Proje önerisinde herhangi bir ön çalışma veya fizibilite yapıldıysa bunların sunulması beklenir. Yöntemlerin iş paketleri ile ilişkilendirilmesi gerekir.*

# Tasarımın İrdelenmesi

*Bu bölümde, iş paketleriyle ilişkilendirilerek açıklanan ve/veya seçilen yöntemle ilgili seçim kriterlerinin belirlenmesi beklenir. Seçim kriterinin belirlenmesinde kullanılan teknikler detaylıca verilmeli belirlenen yöntemin farklı açılardan (prosesin uygulanabilirliği, proses değişkenlerinin kontrolü, malzeme özellikleri, belirlenen amaç ve hedeflere uygunluğu, çevresel etkiler ve maliyet vb.) tartışılması gerekir. Bu bölümde belirlenen her bir irdeleme başlığı ayrı ayrı açıklanmalıdır. Maliyet kriteri açıklanırken tasarım projesinde kullanılacak tüm araç, gereç, yazılım işçilik vb. hususular dikkate alınmalıdır.*

# İş-Zaman Çizelgesi

*Projede yer alacak başlıca iş paketlerinin hangi sürede gerçekleştirileceği “İş-Zaman Çizelgesi” doldurularak verilmelidir. İş paketlerinin oluşturulmasında KTÜ tarafından hazırlanan akademik takvim dikkate alınmalıdır. Örnek iş-zaman çizelgesi aşağıda gösterilmiştir.*

Tablo 2. Tasarım projesinde uygulanacak iş-zaman çizelgesi

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **İP No** | **İP** | **Kim(ler) Tarafından Yapılacağı** | **AYLAR** | | | |
| **Yapılacak İşin Adı** | **1** | **2** | **3** | **4** | |
| 1 | Kalıp tasarımının yapılması |  |  |  |  |  | |
| 2 | Malzeme temini |  |  |  |  |  | |
| 3 | Kalıp seti imalatı |  |  |  |  |  | |

# Kaynaklar

*Bu bölümde, proje önerisinde yararlanılan kaynakların listesi http://www.tubitak.gov.tr/ardeb-kaynakca sayfasındaki açıklamalara uygun olarak verilmeli ve bu kaynaklara metin içerisinde atıf yapılmalıdır. Atıfların yazımına ait bazı örnekler aşağıda verişmiştir.*

***“Yazarın Soyadı, Adının baş harfi., Yayın yılı, Yayının adı, Yayınlandığı dergi veya yer, Cilt numarası, Sayısı, Sayfa aralığı”***

*Ajayi, B. P., Thapa, A. K., Cvelbar, U., Jasinski, J. B. ve Sunkara, M. K., 2017. Atmospheric plasma spray pyrolysis of lithiated nickel-manganese-cobalt oxides for cathodes in lithium ion batteries, Chemical Engineering Science, 174, 302-310.*

*Bazzi, M., Shabani, I. ve Mohandesi, J. A., 2022. Enhanced mechanical properties and electrical conductivity of Chitosan/Polyvinyl Alcohol electrospun nanofibers by incorporation of graphene nanoplatelets, Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials, 125, 104975.*

*Bhagwan, J., Sahoo, A., Yadav, K. L. ve Sharma, Y., 2015. Porous, One dimensional and High Aspect Ratio Mn3O4 Nanofibers: Fabrication and Optimization for Enhanced Supercapacitive Properties, Electrochimica Acta, 174, 992-1001.*

*Biesuz, Mattia, Luca Spiridigliozzi, Gianfranco Dell’Agli, Mauro Bortolotti, and Vincenzo M. Sglavo. 2018. 'Synthesis and sintering of (Mg, Co, Ni, Cu, Zn)O entropy-stabilized oxides obtained by wet chemical methods', Journal of Materials Science, 53: 8074-85.*